

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 30 日現在

機関番号：25406

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22592509

研究課題名（和文）骨盤固定法による尿失禁予防に関する研究—妊娠期から産褥 1 年次まで—

研究課題名（英文）Study about incontinence prevention of Innominate bone care
- From a gestation period to one puerperium annual

研究代表者 滝川 節子（TAKIKAWA SETSUKO）
県立広島大学・保健福祉学部・助教
研究者番号：00382383

研究成果の概要（和文）：妊産婦褥婦を対象に、尿失禁状態を質問紙調査法により骨盤固定法による骨盤周囲径の測定と尿失禁状態を質問紙調査票を基に、妊娠 10 ヶ月から産褥 12 ヶ月の計 6 回調査した。継時的に尿失禁の出現率は低下するが、消失することはなかった。初産婦よりも経産婦に産褥期にも尿失禁症状が見られた。骨盤周囲径を測定した 5 名は尿失禁症状がなく、本研究では差を明らかにすることはできなかった。

研究成果の概要（英文）：For expectant women and nursing mothers puerperant, a plan for puerperium 12 months investigated the measurement and an incontinence state of a pelvic circumference diameter by innominate bone dipping based on a question paper questionnaire by the paper investigation method which asked about an incontinence state six times from pregnancy ten months. Prevalence of incontinence decreases, but did not need to disappear. An incontinence symptom was present in multigravida than primipara for puerperal period. Five people who measured pelvic circumference diameter did not have an incontinence symptom and were not able to clarify a difference by this study.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：臨床看護

科研費の分科・細目：助産学

キーワード：排尿障害 骨盤底筋群 骨盤固定法

1. 研究開始当初の背景

女性の排尿障害の代表的な症状である尿失禁は、妊娠・分娩を契機に初発症状がみられている。女性に多い腹圧性尿失禁は、主に骨盤底筋の脆弱化によりおこるといわれている。骨盤底筋群は、患者の意志で収縮・弛

緩できる骨格筋である。具体的には肛門括約筋と尿道括約筋である。骨盤底筋の脆弱化には骨盤底筋訓練が効果的であり、訓練の持続が尿失禁の予防・改善の第 1 手段と考えるとよい。骨盤底筋訓練は産褥期の排尿障害の症

状の一つである尿失禁に対しても有効である。産褥期の尿失禁の予防・改善には継続的な骨盤底筋の訓練が不可欠であるが、褥婦自身が体についても意識を払うことが育児行為も重なりできにくい状況である。また、個人で骨盤底筋訓練の継続はかなりの努力が必要である。

産褥期の排尿障害は、多くは産褥早期（産褥1週間）に改善するといわれている。また、産褥期の尿失禁においても褥婦の約30%に出現するが、気に止めずにいる者が多い。医療従事者でも、褥婦より尿失禁の訴えない場合は、将来の尿失禁出現の可能性を見逃しやすくと考えられる。先行研究において、中・高年期の尿失禁を予防するためには、骨盤底筋へのダメージが大きい産褥期から継続的に取り組むことが望ましいと考えられている。産後褥婦自身が受診するのは、産後1ヵ月健診が最後になる可能性が高い。それは、尿失禁への予防・改善を医療受持者が一律に看護ケアを提供できる場である。しかし、前述したような指摘や報告は、対象者への質問紙調査による調査報告である。尿失禁は妊娠・出産を契機に骨盤底筋群が弛緩するのか。さらに骨盤底筋群の弛緩が原因となって尿失禁が誘発されるか。骨盤底筋群の要である骨盤そのものの位置は安定しているのか。その因果関係を明確にした研究は明らかにされていない。女性の尿失禁に関する研究報告は、その多くが対象者への質問調査が殆どであり、質問紙より得られた回答を基に医学的根拠を導き出したものであったといえる。本研究では、これまでの研究報告で指摘された内容を検証するものであり、妊娠中と産褥期の経過にそって、客観的データにより明らかにすることが求められている。

2. 研究の目的

研究は、3カ年計画で産褥期における尿失禁

状況の変化と骨盤周囲径との関係性を明らかにするものである。妊婦を対象に、骨盤周囲径測定により、骨盤の位置の確認及び尿失禁質問紙調査票を用いて尿失禁状況を調査する。同じ対象者を横断的に調査するために、妊娠10ヵ月（妊娠36週以降分娩まで）、産褥1ヵ月、産褥3ヵ月、産褥6ヵ月、産褥8ヵ月、産褥12ヵ月の6回測定を実施した。これらの結果から尿失禁予防・改善に向けた基礎的資料とする。

3. 研究の方法

(1) 対象者

対象者は、A県A市B総合病院産婦人科において、2011年12月～2012年4月に分娩を予定している者で、同産婦人科で妊婦健診を受け、産褥1ヵ月健診を受診し、産褥12ヵ月までの尿失禁質問紙調査票の郵送に同意した妊婦51人を対象とした。

骨盤外計測対象者5名：2011年9月～2012年3月までに出産し、骨盤周囲径測定を継続的に調査した褥婦である。妊娠経過は良好であり、筆者が骨盤周囲径測定を指導し、褥婦自身が測定できる技術を身に着けた者である。自記式記入調査票を各時期に郵送し、尿失禁質問紙調査票の記入と骨盤周囲径測定を行った。

コントロール群として、非妊娠時女性（22歳～38歳）で、尿失禁60分パットテストを行い現在尿失禁がないと判断された健康な女性である。骨盤周囲径測定を行った。

(2) 調査期間：平成23年9月1日～平成25年3月31日（2011年～2013年）

(3) 調査時期：妊婦を対象に無作為に調査に対する協力を依頼した。妊娠10ヵ月から産褥12ヵ月まで調査協力が得られた対象者を分析対象とした。調査時点は、妊娠10ヵ月、産褥1ヵ月、産褥3ヵ月、産褥6ヵ月、産褥8ヵ月、産褥12ヵ月とした。対象者の

条件は、①妊娠経過が順調であること、②今回の妊娠の前に尿失禁がなかった者とした。

(4) 基本属性と自覚による尿失禁状況の調査：対象者の年齢、職業、体重、BMI、妊娠歴（妊娠・分娩回数）、妊娠日数、分娩所要時間、分娩様式、出生児体重、児頭囲等を調査した。また、尿失禁状況については、妊娠10ヵ月から産褥12ヵ月までの計6回、自記式質問票を郵送して情報を得た。

(5) 尿失禁の種類と程度については、簡便な問診票による診断法である「スコア化された尿失禁問診票」を用いた。腹圧性尿失禁スコア(stress score 最高29点)と切迫性尿失禁スコア(urge score 最高29点)で構成されている。この問診票によられたスコアをプロットし、腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、混合性尿失禁と診断される。この問診票は重症度判定にも有用であることが確認されている。

(5) 骨盤周囲径測定方法：骨盤の緩みを測定する方法として、骨盤ケア方法として広く、産婦人科臨床において使用されている「トコちゃんベルト」を装着時の測定方法を使用した。測定方法と部位は①「骨盤高位」の姿勢：寝そべて腰を上げ、かかとをそろえる。ヒップ周りの一番太いところのサイズを測る。②かかとをそろえて立ち、同じ位置のサイズを測る。評価は、寝たときと立った時のサイズが大きいほど、骨盤が広がって内臓が下がっていると考えられる。注意レベルは、サイズ2~5cm 差がある場合は注意レベル。サイズ差5cm 以上は危険レベルと評価した。

(6) 60分パットテスト(国際尿禁制学会パットテスト1時間法)：①パットを当て、水を500ml 飲む。②外を歩く(30分)③5つの動作をする(15分間)④パットの重さ、尿量を測定する。

(7) 調査手順

①質問紙調査票のみ対象者(妊産褥婦)：調

査内容を説明し同意を得た者に配布し、妊娠10ヵ月から産褥12ヵ月の計6回、郵送法にて調査を行った。当初は産褥3ヵ月時に尿失禁を訴える対象者に骨盤固定法を基に、骨盤ケアを実施し尿失禁状況を調査する方法を提案したが、尿失禁を苦痛に思い改善策まで希望者がいなかったため、質問紙調査票の調査のみとなった。②骨盤周囲径測定を行った対象者：調査内容を説明し同意を得た者に配布し、妊娠10ヵ月から産褥12ヵ月までの計6回、郵送法にて調査を行った。骨盤周囲径計測と尿失禁質問紙調査票による調査を行った。

③コントロール群：健康な非妊娠時女性9名(22歳~38歳)。骨盤周囲径測定と60分パットテストを実施した。

(8) 尿失禁状況の評価と定義

尿失禁の定義は、国際尿禁制学会において、「尿の無意識あるいは、不随意的尿漏れが、衛生的または社会的に問題となったもの」としている。妊娠・産褥期の尿もれについて、妊産褥婦は、「妊娠しているため、出産後のため」と尿もれを生理的現象に伴う「仕方がないもの」と対処してしまふことが多い。また、本研究では調査時期として、産褥1ヵ月が含まれている。この時期は、産褥早期であり悪露の排泄時期である。このため、悪露と尿もれの区別が厳密につけることが困難である。このようなことから、本研究では、尿もれに苦痛が有るか、無いかではなく、尿のもれ有るか、無いかに着目し、対象者の尿失禁有・無の自覚を評価した。本研究では、尿失禁を「尿の不随意的もれで、本人が尿もれと自覚したこと」と定義した。

4. 研究成果

(1) 対象者数および追跡率

調査の協力を依頼したのは53名であり、調査内容の説明時点で2名が辞退した。その結果、調査協力者は51名であり、うち妊娠10

ヵ月から産褥 12 ヶ月まで継続して調査協力が得られた 43 名（初産婦 17 名、経産婦 26 名）を分析対象とした。追跡率は 84.3%だった。脱落者は 8 名であり、その内訳は、調査票を手渡したが返信がなかった者 5 名、1 ヶ月健診等で「家族関係で悩んでいる」などの情報があった場合には郵送を見合わせた。骨盤周囲径計測の対象者 5 名は初産婦で、全員調査を完了した。

(2) 調査対象者の特徴

対象者の平均年齢及び標準偏差は、初産婦 27.1±4.5 歳、経産婦 31.5±4.4 歳であった。初産婦の 17 名の平均妊娠日数は 282.3±1.6 (日) : 40 週+3 日、出産時 BMI は 24.3±0.6、分娩第 I 所要時間 691.1+68.3 (分) : 11 時間 50 分、分娩第 2 期所要時間 51.9±4.7 (分) 52 分、児頭囲 33.5±0.2 (cm) であった。経産婦 26 名の平均妊娠日数は 282.2±6.6 (日) : 40 週+3 日、出産時 BMI は 24.5±2.3、分娩第 I 所要時間 447.5±57.4 (分) : 7 時間 45 分、分娩第 2 期所要時間 22.9±3.9 (分)、児頭囲 33.8±0.1 (cm) であった。

骨盤周囲周囲径の対象者 5 人の平均年齢及び標準偏差は、初産婦 27.0±4.4 歳。初産婦の 5 名の平均妊娠日数は 282.2±1.5 (日) : 40 週+3 日、出産時 BMI は 24.2±0.5、分娩第 I 所要時間 690+67.2(分) : 13 時間 02 分、分娩第 2 期所要時間 48.9±3.2 (分) 52 分、児頭囲 33.3±0.2 (cm) であった。

(3) 各時期における尿失禁出現率

妊娠 10 ヶ月から産褥 12 ヶ月までに尿失禁の自覚があった者は、妊娠 10 ヶ月 31 名 (72.1%)、産褥 1 ヶ月 8 名 (18.6%)、産褥 3 ヶ月 12 名 (27.9%)、産褥 6 ヶ月 8 名 (18.6%)、産褥 8 ヶ月 5 名 (11.6%)、産褥 12 ヶ月 5 名 (11.6%) だった。

骨盤周囲径測定時の 5 人の継時的変化を示す。妊娠 10 ヶ月から産褥 12 ヶ月までに尿失

禁の自覚があった者は、妊娠 10 ヶ月 1 名 (20.0%)、産褥 1 ヶ月以降は発症しなかった。

(4) 各時期における尿失禁の種類と程度
妊娠 10 ヶ月は、混合性尿失禁と腹圧性尿失禁がみられた。産褥 1 ヶ月には、腹圧性尿失禁が多く、産褥 3 ヶ月～8 ヶ月まで同様の傾向が見られた。産褥 12 ヶ月時は切迫性尿失禁が多かった。程度は腹圧性尿失禁は重度、切迫性尿失禁は中等度の評価だった。

(5) 骨盤周囲計測値

①立位時の骨盤周囲径 (cm) は、妊娠期 90.06±4.75 (cm)、産褥 1 ヶ月 85.1±4.35、産褥 3 ヶ月 85.56±3.57、産褥 6 ヶ月 85.5±4.30、産褥 8 ヶ月 85.05±4.99、産褥 12 ヶ月 86.25±3.17 だった。②仰臥位時の骨盤周囲径 (cm) は妊娠期 89.8±6.01 (cm)、産褥 1 ヶ月 83.1±4.48、産褥 3 ヶ月 84.8±4.09、産褥 6 ヶ月 84.5±4.14、産褥 8 ヶ月 84.05±3.61、産褥 12 ヶ月 85.00±2.85 だった。評価は骨盤周囲径のサイズは正常範囲内だった。

(6) 考察

産褥期の尿失禁状況が継時的に変化していること、質問紙調査票の尿失禁状況から明らかにした。また、骨盤周囲径の変化と尿失禁については本研究の対象者数からは明らかにできなかったことがわかった。

(7) 対象者の特性

対象者の年齢、平均妊娠日数、分娩所要時間の平均は、初産婦と経産婦とも全国平均値と同様であった。また、児頭囲は 32.5～35.1cm で正常範囲内であった。

(8) 尿失禁出現率の変化

尿失禁があった者は、妊娠 10 ヶ月で 72.1% であり、先行研究よりもやや高かった。しかしながら本研究では、妊娠時に尿失禁の有無を調査しており、信頼性の高いデータであると考えられる。また、産褥期の尿失禁発現率

は、妊娠期よりも減少するものの、軽症の尿失禁を含めると 20～25%の褥婦にあると報告されている。妊娠中の尿失禁は、分娩が進行すると 80～90%解消するが、一部で産褥期に尿失禁が続くと指摘され、村山らは、産褥早期に一度減少するが、産褥 1 ヶ月に再び 29.5%に増加したと報告している。本研究における産褥期の尿失禁出現率は、分娩を経て、産褥 1 ヶ月 18.6%で減少し、産褥 3 ヶ月 27.9%に再び増加し、産褥 6 ヶ月 18.6%、産褥 8 ヶ月 11.6%、産褥 12 ヶ月 11.6%はほぼ横ばいだった。妊娠中に尿失禁が多く、分娩を経て減少し、産褥期に再び増加したという傾向は先行研究と一致していた。また、分娩を経てから産褥 1 ヶ月にかけて尿失禁が存在する者の数は増えている。この時期は、分娩後の子宮復古、陰部神経の知覚低下、悪露の流出、労作軽減等があり、尿失禁の瞬間に尿もれを感知するのは難しい時期である。また、経膣分娩の経験は、膀胱圧迫、膈壁、膈頸部筋膜、直腸膈中隔、肛門挙筋の伸展と断裂、陰部神経管の様々な障害を支持組織に引き起こし、さらに、神経管の圧迫による脱神経は神経支配の筋肉群の脆弱化をおこす。骨盤底筋群の脆弱化により、骨盤底筋群の収縮力が低下しており、横紋筋からの陰部神経による固有感覚の脳皮質への伝達が低下して、収縮感覚が低下する。このため、産褥早期から 1 ヶ月時にかけては、悪露の排出と陰部神経への伝達不測から、尿失禁と自覚症状が一致していない事が多いと考えられる。

(9) 尿失禁の種類と程度

尿失禁を経験した者の尿失禁の種類と程度は、妊娠中では混合性尿失禁と腹圧性尿失禁がみられ、産褥 1 ヶ月・産褥 3 ヶ月には腹圧性尿失禁が多かった。また、産褥 3 ヶ月の尿失禁の程度は重度であった。妊娠中には混合性尿失禁、産褥早期は切迫性尿失禁が見られ、

産褥期には腹圧性尿失禁が多く、程度は重度という先行研究と一致していた。

産褥日数は経過するにつれ、日常生活行動範囲が限局されていた時期から、育児労作や日常生活行動の拡大により、容易な刺激によっておこる腹圧性尿失禁が多くみられると考える。産褥期は、骨盤底筋力の脆弱化によっておこる腹圧性尿失禁が多く、程度も重度であった。このことから、産褥期の尿失禁の予防・改善には、骨盤底筋体操が有効であることが明らかになった。

本研究において、産褥 3 ヶ月以降における尿失禁は経産婦に多かった。これは妊娠・産褥期の骨盤底筋群の回復が、妊娠中の比較的ゆるやかな適応の後、分娩によって母体は急激な変化を経験せるが、けっして妊娠前の状態に回復することはなく、「妊娠と出産を経験するほとんど全てに、程度の差はあっても骨盤底筋機能のダメージが残る」ということと一致していると考えられた。経産婦は、産褥期の尿失禁を経験する可能性があり、ハイリスク群にあたると予測して、その後の尿失禁の予防・改善のために骨盤底筋力体操等を取り入れることが必要であると思われた。

また、しかしながら、産褥早期の排尿障害は、症状・障害が改善、消失していく過程では、膀胱や尿道の機能の改善と、骨盤底筋の復古に伴って膀胱や尿道の機能低下の改善という両者が生じる。このため、産褥期の排尿障害の 95%は、産後 8 週～10 週目までに消失すると述べられている。周産期医療の臨床では、褥婦の身体的に特別な異常がない限り、産褥 1 ヶ月健診後は非妊娠時と同様の生活を送ってもよい「身体的に回復した状態」として医療・看護ケアの介入は終了する。しかし、産褥 3 ヶ月時で腹圧性尿失禁または切迫性尿失禁を保有している者は、これらの症状が永続的なものになる見込みが高いと

の報告があり、尿失禁自覚症状を確認するだけでは、産褥期の尿失禁を予防することにはならないと推察した。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

滝川 節子 (TAKIKAWA SETSUKO)
県立広島大学・保健福祉学部・助教
研究者番号：00382383